AN IN ARTICULATIONE FEMORIS CUM TIBIA, AMPUTATIO ALIQUANDO SIT CELEBRANDA?

THESES ANATOMICO-CHIRURGICÆ.

QUAS, DEO JUVANTE, & Præſide M. PETRO SUE, Juniore, Collegii Præfecto, antiquo Scholarum Practicarum Anatomiæ & Chirurgiæ Profeſſore, Regiæ Academiæ Chirurgicæ Conſiliario, Academiarum Monſpelienſis, Rothomagenſis & Divionenſis Socio, nec-non in generali Pariſienſi præfecturâ Chirurgo ordinario, tueri conabitur BERNARDUS NAURY, Laſcurienſis; Artium Liberalium, in præclarâ Pariſienſi Univerſitate, Magiſter.

PARISIIS,

IN REGIIS CHIRURGORUM SCHOLIS,

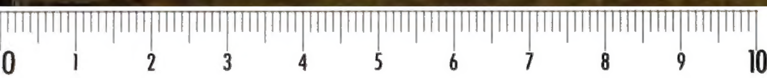
Die Lunæ trigeſimâ menſis Octobris, A. S. H. 1775, à ſeſqui-ſecundâ poſt meridiem ad ſeptimam.

PRO ACTU PUBLICO
ET
MAGISTERII LAUREA.



Typis MICHAELIS LAMBERT, Regii Chirurgiæ Collegii Typographi, viâ Cithareâ.

M. DCC. LXXV.





D. O. M.

THESES

ANATOMICO-CHIRURGICÆ.

AN in articulatione femoris cum tibiâ, amputatio aliquandò ſit celebranda?

Cuncta priùs tentanda : ſed immedicabile vulnus
Enſe recidendum eſt, ne pars ſincera trahatur.
Ovid. *Metamorphoſ.* Lib. I. Fab. VIII.

MAXIMAS inter Chirurgiæ operationes, certè enumeranda artuum amputatio. Hanc à primis artis ſalutaris parentibus deſcriptam invenimus; ſed in parte mortuâ ſectionem prætulit *Hippocrates*, dùm in parte ſanâ illam voluit *Celſus*. Hæc verò ad amputationem in continuitate membri præcipuè pertinere videtur : quandò enim vitium in ipsâ oſſium articulatione aderit, *Proloquium.*

pluribus in casibus, operationis locus certus & indubius habebitur; è contrà ossium vel in continuitate, vel in contiguitate celebrari poterit amputatio, si in continuitate morbus adsit. Quæ quidem fusiùs explicabimus in programmate sequenti: *De femoris in articulatione cum tibiâ amputatione*, annuente & viam ducente celeberrimo Artis Magistro & Professore D. *Brasdor* (*a*). Anteà verò, vetusto pro Scholarum more, partium quæ in genu compositionem intrant, anatomica saltem adumbratio à nobis exponenda.

EX ANATOMIA.

Partium divisio. PARTES quæ genu constituunt sunt duræ & molles, internæ & externæ. Duræ sunt pars femoris inferior, pars tùm tibiæ, tùm peronei superior, & patella. Molles sunt musculi, ligamenta, cartilagines, vasa & glandulæ, de quibus, duris partibus descriptis, dicemus.

Femoris pars inferior. DUÆ eminentiæ, *condyli* dictæ, ossis femoris extremitatem inferiorem præcipuè constituunt, posteriùs admodùm prominentes, & anteriùs in modum trochleæ unitæ. Interna, sive condylus internus, respectu longitudinis corporis ossis, inferior aut longior externo apparet. Externa, sivè condylus externus, latior est; atque magis quàm alter anteriora versùs procedit. Ambo cartilagine admodùm politâ obducuntur; & licet nonnisi unicum invicem corpus constituant, anteriùs tamen & inferiùs depressione levi quasi distinguntur: at posteriùs per incisuram profundam atque rotundam separantur, in quâ plura foraminula adsunt, & duæ impressiones semi-lunares admodùm

(*a*) Perdocta legitur in Academ. Chir. Commentariis, tom. V. Dissertatio hujus Magistri *de Amputatione in articulis*; ex eâ deprompsimus quæcumque pertinent ad nostri programmatis subjectum.

ſuperficiales & pauxillùm latæ adnotantur, una inferiùs in condylo interno paululùm antrorsùm, altera inferiùs in condylo externo, ſed retrorsùm. In latere cujusvis condyli tuberoſitas, & retrò impreſſio quædam muſcularis, parvaque faciecula ſuperficialis cartilaginoſa conſpiciuntur, in quâ ſpecies oſſis ſeſamoïdei locatur, ſi *Winſlowii* verbis fides habeatur (*b*).

TIBIÆ extremitas ſuperior veluti caput ipſius conſiderari poteſt. A duobus condylis ſuperiùs admodùm complanatis, & in duas facies cartilaginoſas, ferè horiſontales, diſtinctis, leviterque cavis formatur, unâ internâ, & alterâ externâ. Inter has duas facies tuberoſitas cartilaginoſa adeſt, quæ duplex videtur, atque anteriùs & poſteriùs variis acuitur inæqualitatibus. Capitis duæ facies, duobus oſſis femoris condylis modò deſcriptis reſpondent: interna pauxillùm oblonga & parumper magis deprimitur, quàm altera: externa rotundior paululùm retrorsùm deſcendit. Totum caput in circumferentiâ ſuâ, parte poſteriori exceptâ, ovale exiſtit; condylus externus interno magis prominet; inferiùs & paululùm poſteriùs parvâ facieculâ cartilaginosâ gaudet, pro fibulæ articulatione. In parte capitis anteriore, tuberoſitas inæqualis, *ſpina* tibiæ dicta, reperitur, quæ ligamento rotulæ tendinoſo inſertionem præbet. Notandum hîc eſt totam capitis portionem ſuprà lineam ſpinæ tibiæ horiſontalem ſitam, & ipſam ſpinam, in juventute epiphiſes eſſe, quæ ſucceſſu temporis apophiſes fiunt. *Tibiæ pars ſuperior.*

ROTULA, ſive patella, parvum os ſuprà tibiam & femur ſitum, caſtaneæ equinæ aut ſativæ formam refert. In baſim, apicem & duas facies, unam convexam, & alteram concavam, dividitur. Baſis ſursùm ſpectat, & impreſſione muſculari admo- *Rotula.*

(*b*) Vide Expoſitionem anatomic. *Winſlow*. edit. an. 1753.

dùm notabili designatur. Apex obtusus est, & ligamento robusto patellam spinæ tibiæ annectenti insertionem præbet.

Facies convexa anterior est, leviter inæqualis, & quasi sulcata. Concava posterior est, & cartilagine articulari versùs usque apicem obducitur, ubi parva cavitas, sive fossula admodùm inæqualis fit. Facies hæc cartilaginosa, per lineam inter basim & apicem elevatam, in duas dimidias facies dividitur, quæ trochleæ femoris ita respondent, ut dimidia facies externa latior sit internâ, quemadmodùm portio trochleæ externa, portione internâ latior est. Per sat longum tempus cartilaginosa est patella, atque etiam in ossificatione ferè tota spongiosa evadit, faciebus atque impressionibus ipsius exceptis; tanquàm pars ad tibiam peculiariter pertinens cum *Winslowio* considerari potest, instar olecrani mobilis.

Fibulæ pars superior.

EXTREMITAS fibulæ superior tuberositas quasi, sivè caput per parvum planum cartilaginosum obliquè complanatum est, quod cum facieculâ inferiore condyli externi capitis tibiæ articulatur. Retrorsùm per speciem apicis brevis, obtusi atque ascendentis, terminatur.

Genu articulatio.

Os femoris inferiùs cum tibiâ per ginglymum peculiarem conjungitur; superiùs cum condylis femoris articulatur tibia, & hæc articulatio ratione flexionis & extensionis cruris, ex parte ginglymoïdea, ratione rotationis cruris flexi, ex parte artrodialis est, id quod à duobus cartilaginibus intermediis pendet. Per suam extremitatem superiorem cum facieculâ inferiore condyli interni tibiæ articulatur fibula, & hæc articulatio artrodia est, admodùm parvum motum concedens. Quandò sedemus, atque talum terræ imponimus, & apicem pedis alternatim in unum alterumve latus movemus, maximè evidens est ille motus, quem *rotationem cruris flexi* vocat *Winslowius*, & qui in hoc certantùm situ locum habet.

Eosdem respectu tibiæ usus, quos olecranum respectu ossis cubiti, habet patella. Unum æquè ac alterum horum ossium, ad actionem musculorum faciliorem reddendam inserviunt, removendo eorum directionem à centro motûs articuli: ambo, horum tendines, à compressione, contusione, atque dilaceratione vindicant; differentiaquæ rotulam & olecranum inter-cedit, hæc est, quod hoc immobile, atque firmum sit, & nonnisi unicum cum osse cubiti os constituat, dùm è contrà rotula mobilis est, & pars à tibiâ separata existit. Si rotula cum tibiâ unicum os constitueret, crus hasce semi-rotationes, modò descriptas, absque rotulæ dislocatione aut fracturâ, nequaquàm instituere posset.

Parvus motus, sive artrodia obscura quæ in capite fibulæ adest, nullum alium usum habere videtur, quàm ut illud os, quod plurimis potissimùm pedis musculis insertionem præbet, in nisibus violentis suorum musculorum, v. g. quandò strenuè currimus, quandò salimus, vel quandò magno pondere onerati incedimus, cedere queat.

Genu Cartilagines.

CARTILAGO extremitatem inferiorem ossis femoris investiens, convexitati semi-ovali superficiei inferioris cujuslibet condyli, atque trochleæ ex eorumdem unione enatæ, perfectè respondet. Sed præter hanc-ce cartilaginem, tuberositas lateralis cujusvis condyli specie facieculæ cartilaginosæ posteriùs instructa est.

E cartilaginibus propriis tibiæ, duæ reliquas crassitie superant, & duas facies superiores hujus ossis capitis contegunt. Tertia cartilago parvam facieculam capitis tibiæ investit, quæ infrà suam faciem externam, id est, in parte inferiore condyli externi sita est. Cartilagines accessoriæ tibiæ, duæ sunt, quæ ratione figuræ *semi-circulares*, sive *semi-lunares*, & ratione sitûs cartilagines *inter-articulares*, vocantur. Harum convexitas, sive magna curvatura admodùm crassa, & concavitas sive parva

curvatura admodùm tenuis & ferè instar aciei falcis est. Faciebus superioribus capitis tibiæ eum in modum incumbunt, ut earumdem crassities, sive convexitas, marginibus capitis respondeat, earumdem acies versùs medium cujuslibet harum facierum spectet, & cornua unius versùs cornua alterius vergant.

Una tantùm cartilago apicem extremitatis superioris fibulæ incrustat, atque articulationi cum parvâ capitis tibiæ facieculâ cartilaginosâ inservit; crassior quidem est cartilagine extremitatis inferioris.

Rotula in facie sua posteriori, sive articulari, cartilagine admodùm crassâ obducitur; quæ elevatione longitudinali admodùm levi in duas semi-facies, duabus trochleæ ossis femoris portionibus proportionatas, dividitur.

Genu Ligamenta. Ossa cruris cum osse femoris conjungi, mediantibus pluribus ligamentis, scilicet duobus lateralibus, uno posteriore, & duobus intermediis, *cruciatis* dictis, nemo nescit. E duobus lateralibus internum, quod latissimum est, superiùs tuberositati condyli femoris interni, & inferiùs in latere interno partis superioris tibiæ, inseritur; annectitur insuper margini cartilaginis semi-lunaris, sive inter-articularis internæ: ligamentum laterale externum, quod angustius & crassius est, ex parte condylo femoris externo, & ex parte tibiæ, immediatè suprà fibulam, & extremitati superiori fibulæ, inseritur; margini quoque cartilaginis semi-lunaris externæ agglutinatur. Ligamentum posterius, latum sed tenue, suprà posteriorem condyli externi convexitatem primò annectitur, deindè obliquè descendit & pluribus expansionibus parti capitis tibiæ posteriori adhæret. Ligamentum circulare reliquis agglutinatum, latè circùm extremitatem ossis femoris inferiorem sese extendit, in aliquali

diſtantiâ, ſuprà partes anteriores laterales & poſteriores cartilaginis idem incruſtantis, & ſuprà partem poſteriorem magnæ incifuræ. Hoc os à cartilagine & incifurâ uſque ad diſtantiam indicatam inveſtit, deindè replicatur inferiora versùs, ad capſulam liquoris mucilaginoſi articulationis efformandam.

E duobus ligamentis intermediis, ſive cruciatis, incifuræ duos femoris condylos poſteriùs ſeparanti annexis, unum uno extremo impreſſioni ſuperficiali internæ incifuræ femoris, & altero extremo incifuræ capitis tibiæ, retrò tuberculum cartilaginoſum inter duas facies ſuperiores reperiendum, annectitur. Alterum ligamentum cruciatum, uno extremo notæ externæ incifuræ femoris, atque altero extremo ante idem tuberculum cartilaginoſum, & inter portiones anteriores earumdem facierum, inſeritur. Cartilagines ſemi-lunares, propter earum connexionem cum ligamentis tibiæ lateralibus, peculiaribus quoque ligamentis præditæ ſunt; earumdem cornua in ligamenta brevia & valdè robuſta deſinunt. Ligamento inſuper hiſce duobus communi inſtructæ ſunt, quod à convexitate anteriore unius ad convexitatem anteriorem alterius, in modum arcûs, tranversìm excurrit.

Rotula tuberoſitati ſeu ſpinæ tibiæ annectitur, mediante ligamento lato, valdè robuſto, quod directè ab apice hujus oſſis deſcendit; parvis prætereà ligamentis lateralibus gaudet, quæ ſensìm à præcedente diſcedunt, & anteriùs margini capitis tibiæ inſeruntur. Ligamentum inſuper admodùm gracile invenitur, quod unâ extremitate inferiùs in facie cartilaginoſâ rotulæ, atque alterâ extremitate parti anteriori magnæ incifuræ, quæ inter condylos femoris eſt, annectitur. Ligamentum hoc freni vicibus fungi videtur, impediendo, ne pinguedo articularis in motibus genu vellicetur.

Ligamenta extremitatis ſuperioris fibulæ brevia, plus minusve obliqua, admodùm robuſta, in duo anteriora & duo poſte-

riora, quorum unum ſuprà alterum ſitum eſt, dividuntur. Superiora articulationem fibulæ arctiùs quàm inferiora circumdant : cuncta ligamento capſulari agglutinantur.

Genu Synovia. Glandulæ mucilaginoſæ, in parvis ſpatiis, depreſſionibus, ſive inciſuris levibus locantur, quæ in marginibus cartilaginum cujuſlibet articulationis inveniuntur : à ligamento capſulari articulationis conteguntur : facilè ſubſtantia glandulosa ab adipoſâ, colore plus minuſve rubicundo vaſorum capillarium glandulas cingentium, diſtinguitur. Tàm ſuperiùs, quàm inferiùs, tales quoque glandulæ mucilaginoſæ in marginibus cartilaginum ſemi-lunarium inveniuntur. Ultimæ tandem locantur in replicationibus versùs poplitem à membranâ internâ ligamenti capſularis efformatis, quæque ligamentis cruciatis eorumque faſciis vicinis peculiaria involucra ſubminiſtrant.

De muſculis vel potiùs aponevroſibus has partes corroborantibus, ſicut & de earum vaſis tùm ſanguiferis tùm nervoſis, ſufficiens, pro viribus, cuique interroganti dabitur reſponſio.

EX CHIRURGIA.

Diviſio. Quæcumque ad cruris amputationem, in hujus oſſis cum femore articulatione, pertinent, ad duas potiſſimùm ſectiones reduci poſſunt, & quæſtionis hujuſce abſoluta erit diſcuſſio, poſteaquàm 1°. caſus hanc adhibendi operationem determinaverimus, 2°. optimam eam celebrandi methodum deſcripſerimus.

§. I.

Amputationem in genu celebrandi caſus. Amputationem in articulis celebraſſe veteres, ex eorum ſcriptis apparet; ſed de genu amputatione ſpeciatim non diſſeruerunt. Celeberrimus noſter *Paræus* hujus ſuſceptionem, *Hippocratis* teſtimonio & auctoritate, confirmat. Recentiores verò Auctores

Auctores hunc operandi modum generatim rejiciunt, falsis & futilibus licet innitantur rationibus : de hâc re si interrogatur *Dionisius*, ab eâ dissentire videtur, (*c*). Hujus quidem opinio multis Chirurgis admittitur hodiè ; sed, inter recentiores auctores, *Heisterus*, posteà quam pronunciavit membra in suâ articulatione non præcidenda esse, propter accidentia ex carnium in his partibus defectu derivata, addit (*d*) persuasum se habere, sufficienti cutis longitudine conservatâ, vulnus, æquè ac illud digitorum post amputationem, sese consolidare posse.

Celeberrimus *Petitus* noster testis fuit amputationis in articulatione genu quæ celebrata fuit, instrumentis ad alio modo operandum deficientibus (*e*). Quibusdam in casibus,

---

(*c*) *Cours d'opérations de Dionis*, sixième édition, Page 742. Il y a, » dit *Dionis*, quelques auteurs qui proposent de couper la jambe dans l'article » du genou ; ils disent pour leurs raisons que l'opération en est plutôt faite, » parce qu'on n'a pas besoin d'employer autant de tems qu'il en faut pour » scier les os : mais cette manière n'est pas approuvée par les Praticiens d'au- » jourd'hui, qui en font voir les inconvénients ; ils disent que si la partie est » tuméfiée, on a de la peine à en trouver l'articulation, qu'on est obligé de » laisser la rotule qui embarasse par la suite [*] ; que les deux têtes du fémur » étant découvertes, il faut qu'elles s'exfolient, qu'elles ne se recouvrent » pas facilement par le défaut des chairs dans le genou, & qu'enfin on ne » peut appliquer une jambe de bois qu'avec beaucoup de difficulté & d'incom- » modité pour le malade. &c. ».

(*d*) Inst. Chir. Lib. de Amp.

(*e*) Vide Petiti opera posth. à Collegio nostro celeberrimo *Lesne* edita 3 vol. in-8°.

[*] Mox videbitur duas esse methodos hanc celebrandi operationem, sive rotulâ conservatâ, sive eâdem ablatâ.

hanc fieri posse fatetur, & hos casus sic stabilit : 1°. quandò globus ferreus, glans plumbea, lapis, vel aliud corpus cum impetu emissum, crus propiùs ad genu lædit; 2°. si æger vel parentes femur amputari nolunt, in articulatione amputandi necessitas est, artisque præcepta tunc eludenda; 3°. si propter gangrenam amputatio fiat, & ea sese extendat ac limitetur ultrà locum in quo plerumquè præciditur crus, amputatio in articulo celebranda, quandò præsertim vivæ carnes à mortuis secedunt, in loco ubi tegumentorum incisio fieri debet; 4°. infantes quidam sunt, atque etiam adulti, morbo ita emaciati, ut sine ullo periculo crus in articulo separari possit, & hoc est exemplum qnod vidit *Petitus*. Operandi modum simul describit, de quo in sequenti paragrapho dicemus. Victrices & indubias palmas quibus Magister *Brasdor* adstruit articulorum generatim amputationis necessitatem, hic referre non sinunt programmatis limites; quæ ad genu articulationem pertinent, harum tantùm-modò expositio à nobis proferenda.

Status quæstionis à nobis agitandæ, hic est : utrùm, quandò morbus, qui cruris amputationem necessariò efflagitat, partem hujus superiorem occupat, vel usque ad articulationem cum femore sese extendit, ita ut operatio in ossium continuitate celebrari non possit; an, inquam, in hoc casu, plus periculi à sectione in genu articulatione institutâ sequeretur, quàm ex amputatione femoris pro more celebratâ. Ad hanc enucleandam quæstionem, principia generalia ponenda, & hæc sunt :

Principia de amputatione in articulo genu generalia.

1°. Experientia constat, eò minus esse periculum in amputandis membris, quò à trunco corporis remotior est operationis locus; hoc posito, sectionem paulò superiùs, aut inferiùs instituere idem non est.

2°. Quandò operandi locus ab opinione Chirurgi pendet, amputationem in articulo anteponere debet, ex eo quòd partium

ſublatarum quantitas, vulneriſque amplitudo, minores erunt.

3°. Supponendo genu cutem peculiari non frui ſtructurâ, quæ ſenſibiliorem femoris cute hanc reddat, dolor amputationis in articulo cum femoris amputationis dolore comparatus, in eâdem eſſet proportione, ac eâ quæ obſervatur in cutis, muſculi poplitei, gemellorumque initii quantitate in articulo ſecatâ, relativè ad quantitatem cutis, validorum & plurimorum muſculorum in femoris amputatione ſecandorum. Quin imò æquali ſuppoſitâ in his partibus ſenſibilitate, differentia ſemper evidentiſſima eſſet, pro amputatione in articulo celebrandâ : hâc igitur operatione, multùm minui doloris vim, qui operationum ſucceſſui tam terribile generatim obſtaculum affert, ſaltem probabile eſt.

4°. In articuli genu amputatione, minor etiam erit inflammationis gradus, tùm propter minorem textûs cellularis in hoc loco quantitatem, tùm quia ipſæ partes ſecandæ parùm inflammationis capaces ſunt.

5°. Abundantiâ textûs cellularis qui in femore & in genu reperitur ſedulò perpenſâ, pauciorem quoque eſſe debere ſuppurationem, poſt articuli amputationem, conſtat : undè jure ac meritò aſſeverari poteſt, hâc operatione celebratâ, eas abundantiores non fore timendas ſuppurationes, quæ ægrum poſt femoris amputationem ſæpèſæpiùs trucidant.

6°. Denique, multò faciliùs ac tutiùs per ligaturam ſiſtitur ſanguis, poſt amputationem in articulatione genu celebratam; difficillimum enim eſt, quandò poſt femoris amputationem fit ligatura, fibras muſculares ex alterâ parte oſſi adhærentes, non ſimul in ansâ fili comprehendi, undè dolores, inflammationes, moleſtæque ſequuntur contractiones. In cavo è contrà poplitis, arteriæ ſolo textu cellulari circumvolvuntur, & nulla fibra muſcularis per ligaturam vellicari poteſt. Prætereà, his arteriis ſolis

tegumentis tectis, & parte femoris posteriore latam exhibente superficiem, quam suprà conveniens retinere apparatum facile esset, levis & commoda lateralis institui posset compressio, quæ ligaturæ aut agarici effectum mirè juvaret.

Ex his principiis certis, ratione & experientiâ stabilitis, quæ M. *Brasdor* fusiùs in suâ dissertatione discutit, hanc cum inventore liceat nobis elicere conclusionem, saltem dignam cui applaudetur, amputationem in genu articulo anteponendam esse femoris amputationi, quandò cruris morbus adest qui hanc vel illam operationem absolutè necessariam reddit. Non solum enim minus incommodum, sed etiam minus periculum in sectione articuli adesset, cùm magis à trunco dimoveretur operationis locus, cùm vulneris superficies minor esset, cùm dolor, inflammatio, suppuratio, minora forent, cùm deniquè leviora aut ferè nulla accidentia sequerentur à mediis ad sanguinem sistendum adhibitis. His tam claris, tam certis commodis, addendum, quod solo instrumento secante possit celebrari operatio, quod serræ usùs, & ideò membri commotio, ipsius ossis textûs reticularis dilaceratio, sicut & medullæ inflammatio, hâc methodo vitentur.

Præter observationem *Petiti* superiùs allatam, aliam quoque similem de amputatione in genu articulo refert M. *Brasdor*, quæ ab artis Magistro citiùs eheu! crudeli morte Chirurgiæ & amicis erepto D. *Hoin*, suppeditata fuit. Huic etiam annexerat historiam ægri, quæ casûs exemplum præ se fert, in quo maximè conveniens apparebat amputatio in genu; hanc unicam salutis anchoram suadebat M. *Hoin*, neglecta tamen fuit; & tribus diebus periit æger. Quare igitur anceps quidem sed unicum artis salutaris auxilium neglectum fuit? Quia in re medicâ, sicut & in aliis rebus, numerantur, non præponderantur voces. Superest nunc, ut varios hanc operationem celebrandi modos, ex eodem fonte depromptos, hic tradamus.

§. II.

Amputationem in articulo genu celebrandi variæ methodi.

Notandum primò est, quod eo in casu ubi in ipsâ articulatione reperiretur membri gangrenâ corrupti demarcationis linea, instrumenti via generatim delinearetur & per circumstantias locus amputationis designaretur, ita ut illud tantùm modò absovendum esset, quod Natura inchoavisset. Relativè ad amputationem in genu articulo, ab initio duæ solvendæ sunt quæstiones. 1°. Rotula separari-ne debet, vel non? 2°. Carnis segmentum posteriùs conservari-ne debet, vel sectio transversa sufficiat-ne?

Prioris quæstionis solutio.

Si auferatur rotula, condylorum denudatio major erit & ideò tempus curationis atque etiam operationis diuturnius: cutis sectio æqualis non erit, sed plurimis in locis quasi concisa. Si è contrà conservetur rotula, parva vel nulla erit denudatio, & ferè in totâ superficie suâ cooperientur condyli, tùm per carnis segmentum posterius, tum per cutis partem infrà rotulam conservatam, ut mox dicemus; sed non-ne accidentia sequi possunt, si in situ relinquatur articulationis pars efformata per condylorum articularis facieculæ concursum, cum rotulæ posteriori faciecula? Corruptione affici sensim non-ne poterit humor synovialis? Partes molles hujus articulationis portionis, quæ secatæ non fuerint, non-ne iis obnoxiæ erunt accidentibus articulationum vulneribus communibus? Experientiam solam tutò & certè de his pronunciare posse fatendum est. Ambarum operandi methodorum descriptio mox danda diversas offerre potest indicationes, quæ pro variis circumstantiis ad varios determinant susceptus. *Petitus* auferri rotulam vult, eâ ratione impulsus quòd multum afferat in deligationibus incommodum. « Cum » enim, inquit peritissimus vir, sursùm trahatur per cruris » extensores musculos, cum per suum ligamentum infrà jam » non contineatur, semper vacillat quoties apparatu detineri

» cessat „. Utillima potest esse *Petiti* observatio ; sed contrarium in suo ægro observavit M. *Hoin* : inter duos artis Magistros quis litem dirimere audebit ? Experientia sola pro variis casibus ; posterior nunc quæstio enucleanda.

Posterioris quæstionis solutio.

Hujus quæstionis solutio quin affirmativa sit, nihil impedit. Semper enim carnis segmentum conservare, utillimum erit, quod saltem ex parte adhæsionem contrahere potest, cum osseâ superficie nudâ, ut in ægro M. *Hoin* evenit, & indè promptior erit curatio. Prætereà ligatura vasorum, si adhibeatur, facilior erit, cùm vasa in segmenti superficie carnosâ serpant. Arteriæ popliteæ amplitudo ex parte nuda erit per transversum saltem digitum, in cylindri alter utrum latus acus infigi & altero latere eximi facile poterit, nûllis aliis partibus in ansâ complexis. His adde, quòd segmento in condylos redacto, sanguinis cursûs directio mutata fuerit, & hujus impetus saltem coactus, undè concurrentibus aliis mediis, minor ejus effusio. Ligaturâ tandem inter segmentum & osseam superficiem collocatâ, tutiùs in situ remanebit, certioresque erunt hujus effectus.

Quodnam autem medicamen anteponi debet ad sanguinem sistendum ? Varium pro vario casu. Si post perfectam sectionem resoluto torculari, paululùm sanguinis ex arteriis effluat, ut in observatione M. *Hoin*, sola agarici applicatio sufficere poterit, juvante idoneâ compressione. Si verò vel minimùm timendum sit, ne fallax sit hoc medium, ad ligaturam citò & sine dubio recurrendum erit, præcipuè si nimis validus sit æger, & arteriarum magna amplitudo.

Unicum secans instrumentum ad hanc operationem sufficere potest, & rectum cultellum in plerisque amputationibus commune, cum successu tunc adhiberi potest. Hoc tamen ante-

ponendum, quod invenit Magister *Brasdor*, cujus incisoria pars paululùm convexa, obtusa acies, & dorsum paulò spissum. Sex in latitudine lineas, & quatuor circiter pollices in longitudine pro adultis habet lamella. Apparatu disposito, ægro in situ idoneo collocato, applicato torculari, ad sinistrum ægri latus se accingit Chirurgus; crus læsum in situ horisontali, quantùm fieri potest, sustinet minister, dùm alter exteriore membri in parte positus, crus suprà rotulam duabus manibus complectitur, & sursùm fortiter trahit: his ritè depositis, operatio variè celebratur, prout rotula vel conservatur, vel tollitur.

Rotulâ conservatâ operandi modus.

In primo casu, Chirurgus sinistrâ manu crus anteriùs, & infrà rotulam comprehendet, ad infrà trahendo cutem extendendam; dextrâ manu cultello armatâ, ad poplitis oppositam rivam, cultelli partem incisoriam ducet, hancque anteriùs reducet, secando cutem transversìm, usque ad alteram poplitis rivam; ita ut pars posteriùs inter duas rivas complexa, vel id quod propriè poplitem efformat, hâc primâ sectione nullo modo incidatur, & linea transversalis quam percurrit, usque ad transversum infrà rotulam digitum sese extendat. Duobus vulneris cutis labiis à sese invicem dimotis, validum rotulæ ligamentum intuitur, quod ad labii superioris marginem secari debet. In cavitatem articularem penetrato instrumento, inciduntur alternatìm, juvante ossium unione, partes capsulæ laterales. Attendendum est simul, ministrum qui crus continet, illud flectere in tantum quantum secatur; ligamenta cruciata, & cartilagines inter-articulares simul cum aliis partibus, sine peculiari attentione, secari possunt; magis ac magis flexo à ministro crure, cultellum usque ad posteriorem tibiæ capitis marginem sensìm ducit Chirurgus, & ad carnis segmentum efformandum, primò versùs cruris axim, deindè versùs pedem, instrumenti partem incisoriam dirigit; hinc obliquè ducit ex-

ſuperiori ad inferiorem, & ex anteriori ad poſteriorem partem, ſectionemque abſolvit, ſegmine efformato quod quatuor circiter tranſverſos digitos adæquat. Talis eſt operandi modus, quandò conſervatur patella.

Rotulâ ablatâ operandi modus.

Si verò eam auferas, eodem ferè in loco, ac in ſuperiori methodo, inchoatur quidem inciſio; nedùm autem tranſverſim ducatur cultellum infrà rotulam, obliquè ſuprà hanc adducitur. Inciſio deindè ſuper ſiniſtrum latus prolongatur, & obliquè deſcendit, ad in hoc latere ſeſe terminandam, eodem alto in loco, ubi in alio latere inchoata fuit. Undè videre eſt hanc ſectionem deſcribere lineam curvam, cujus media pars rotulam tranſverſim ſeparat, & extremitates ſuper poplitis margines fulcimentum habent. Hâc primâ ſectione, omninò ſecari debet cutis, & accuratè à rotulâ diſtrahi, ut ſuprà hujus oſſis extremitatem ſuperiorem aſcendere poſſit. Ad eundem finem, miniſtro qui femur continet præcipiendum, ut ad ſe, quàm maximè poterit, attrahat. Hoc verò ſi non ſufficiat, crus paululùm deprimendum, & cultellum ſub inciſionis labio ſuperiori ducitur, in eâdem proportione quâ aſcendit cutis, & ſic omninò nudabitur rotula. Tunc Chirurgus ſiniſtrâ manu hanc arripit, tendines muſculorum cruris extenſorum immmediatè infrà horum adhæſiones ſecat, rotulam ſublevat, inſtrumentum ducit ſecundùm oſſium unionis longitudinem, ad capſulam in alterutro latere viciſſim ſecandam, & ſectionem, ut ſuperiùs dictum eſt, abſolvit.

Ligatura & apparatus.

Quoquo autem modo celebrata fuerit operatio, arteria poplitea nuda apparet, & quaſi ab aliis partibus ſeparata, in tranſverſi circiter digiti ſpatio; ſanguis ex eâ fluens, ſive agarici applicatione, ſive ligaturâ, pro variis circumſtantiis, ut jam ſuperiùs diximus, ſiſtitur. Si ligatura celebretur, filo ſecto quædam relinquenda longitudo, ut, ipſo ſeparato, facilè poſſit

extrahi,

extrahi. Hujus fibræ colligendæ, & in loco, ubi minor erit à segmenti margine distantia, collocandæ; ligaturâ institutâ vel agarico applicato; super condylos anteriùs adducentur tum cutis, tum carnis segmina, ita ut, quàm minimè possibile erit, nuda relinquatur ossea superficies. Imponatur huic deinde levis linamenti carpti mollis placenta & insuper spissum splenium, his sustentatis capitis tegumento, fasciæ circularis paululùm strictis circumvolutionibus contento, ita ut, pro clarissimi viri D. *Monro* consilio, apparatum contra vulnus tantum leviter contineat & comprimat (*f*).

In sequentibus deligationibus, & quandò humorum expurgatio fit, anteriùs & posteriùs super amputati membri partem extremam applicare optimum erit fasciolam agglutinantem, ad in sensum contrarium cutem attrahendam, & sic illam ad sectionis centrum approximandam.

Nonnulli adesse poterunt casus, in quibus generalia hîc tradita precepta locum non invenient; pro circumstantiis, hanc vel illam agendi normam sequatur artis suæ compos Chirurgus; sufficit nobis ratione & experientiâ comprobasse, plurimis in cruris & genu morbis, amputationem in horum articulo femoris amputationi esse anteponendam. Hanc igitur confidenter elicere conclusionem possumus :

Ergò amputatio in articulatione femoris cum tibiâ aliquandò est celebranda.

(f) Vid. Essais d'Edimbourg, Tom. IV, page 392.